Aus dem Anatomischen Institut der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster i.Westf.
Abteilungsvorsteher u. o. Professor Dr. E. Kurz

Muskeln, Gefäße und Nerven der Glutaealregion und des Oberschenkels eines Somalinegers

Mit 2 farbigen Abbildungen

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde der Hohen Medizinischen Fakultät
der Westfälischen Wilhelms-Universität
zu Münster i.Westf.

Vorgelegt von
Kurt Müller, Zahnarzt
aus Herne i.Westf.

1937

Druck: Heinrich Buschmann, Münster i.Westf., Drubbel 17-18

Referent: Prof. Dr. Kurz

Dekan: Prof. Dr. Mayr

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547223_0067

Muskeln, Gefäße und Nerven der Glutaealregion und des Oberschenkels eines Somalinegers.

Am Ende des 18. Jahrhunderts machte Soemmering zuerst den Versuch einer rassen-anatomischen Darstellung der schwarzen Menschenart; doch fehlten ihm damals noch die Grundlagen für vergleichend-anatomische Betrachtungen. Als den eigentlichen Begründer der Anthropologie der Weichteile können wir T. Chudzinski ansehen. Er hat über 20 verschiedenen Menschenarten angehörige Leichen seciert und auf mancherlei Variationen hingewiesen. Seine Arbeiten stützten sich zum ersten Male auf eine wissenschaftliche Basis.

Sowohl Chudzinski, als auch alle anderen Forscher haben bewiesen, daß inbezug auf die Weichteile große Unterschiede zwischen den einzelnen Menschenarten bestehen, und daß vor allem die Neger in ihrem anatomischen Aufbau sowohl altertümlichere als auch anders geartete Merkmale als die weiße oder nordische Menschenart besitzen. Art ist hier im Sinne der systematischen Zoologie zu verstehen. Denn das Menschengeschlecht zerfällt nicht in Rassen, sondern in scharf getrennte Arten, ja man könnte sogar an Gattungsunterschiede denken. Die der Gattung Celerio angehörigen Arten, etwa Wolfsmilchschwärmer und Labkrautschwärmer, sind, obwohl ihrer Art nach völlig abgeschlossen, weit weniger verschieden als etwa ein Buschmann und ein nordischer Mensch. Adolf Hitler hat auch an die Tore der Wissenschaft gepocht und daran erinnert, was große Männer wie Cuvier, Linné, Gobineau und Chamberlain vorher erkannt hatten, durch die Wissenschaft aber gründlich wieder zugedeckt wurde, daß die Menschen in sich abgeschlossene Arten sind. Er sagt in seinem Buch „Mein Kampf", Seite 311: „So wandern die Menschen ausnahmslos im Garten der Natur einher, bilden sich ein, fast alles zu kennen und zu wissen und gehen doch mit wenigen Ausnahmen wie blind an einem der hervorstechendsten Grundsätze ihres Waltens vorbei: der inneren Abgeschlossenheit der Arten sämtlicher Lebewesen dieser Erde." Wir haben drei große Gruppen innerhalb des Menschengeschlechtes zu unterscheiden, die durch keine Brücke miteinander verbunden sind, die schwarze, die gelbe und die weiße Menschenart. Diese nicht zu überbrückenden Unterschiede beruhen auf einer verschiedenen Herkunft von verschiedenen Affenarten (Kurz). Uebergänge kommen nur durch Artenmischung zustande.

Auch das Muskelsystem der Neger zeigt vielfach starke Abweichungen sowohl von dem der gelben als von dem der weißen Menschenart. Die Muskulatur der drei Menschenarten ist nicht zu vergleichen mit der der Affen, sondern mit der den einzelnen Menschenarten entsprechenden Menschenaffenarten, was bisher noch sehr wenig beachtet wurde. Ueber das Muskelsystem der Neger haben gearbeitet: Anthony, Barlow, Bryce, Burkitt (Australneger), Chudzinski, Cuvier, Eckstein, Eggeling v., Ehrich, Fetzer, Fischer, Flower, Giacomini, Groyssmann, Hamy, Harslem-Riemenschneider, Hazard, Huerkamp, Koerner, Koster (Sundainsulaner), Lanz v. (Kamerunneger), Laurillard, Loth, Nagel (Papua und Melanesier), Soemmering, Steffens (Papua), Strebblow, Tales, Testut, Turner, Vallois, Virchow, H. und Zeidler (Herero).

Die gelbe Menschenart zeigt wieder eine nach einer anderen Richtung hin entwickelte Muskulatur, worauf schon Adachi hingewiesen hat. Es braucht sich dabei nicht nur um primitive Merkmale zu handeln; die Muskulatur ist nach anderer Richtung hin ausgebildet, weil der Ausgangspunkt ein anderer wie bei der schwarzen und der weißen Menschenart war. Die Muskulatur der gelben Menschenart haben bearbeitet: Adachi, Arai, Birkner, Bonin v., Koganei, Kudo, Kurz, Miyake, Nakano, Nakayama, Onazawa, Sakima, Sano (über die Ainu), Shikinami, Siina (über die Ainu), Stevenson, Stuart, Taniguchi, Tochihara, Wagenseil, Yano, Yaoshi Liu. Adachi, der umfangreiche und gewissenhafte Untersuchungen nicht nur über das Muskelsystem, sondern auch über das Arterien- und Venensystem der Japaner angestellt hat, hat auch, wie früher schon Gruber, darauf hingewiesen, daß die Russen hinsichtlich der Häufigkeit der Muskelvarietäten den Mongolen näher stehen wie die westlichen, mehr nordisch bedingten Völker, wenngleich auch diese da und dort mongolisches Blut aufgenommen haben. Näheres hierüber siehe bei Gobineau, Crookshank und in den Arbeiten zur Anatomie der Chinesen bei Kurz. Letzterer hat in seiner Arbeit über die Muskulatur eines neugeborenen Chinesenmädchens zahlreiche Besonderheiten festgestellt. Als besonders altertümlichen Muskel fand er an einem kleinen Leichenmaterial häufig den von der Sehne des M. peronaeus brevis kommenden M. peronaeus parvus, der in Europa nur noch als mehr oder weniger deutlich ausgeprägte Sehne vorkommt. Auf Grund seiner Monographie des Chinesengehirns ist Kurz zu dem Ergebnis gekommen, daß es gerechtfertigt erscheint, die gelbe „Rasse" im Sinne der systematischen Zoologie als eine besondere Art zu betrachten; denn es ist unmöglich, sich vorzustellen, daß die zahlreichen unterscheidenden Merkmale auf dem Wege wie bei der Domestikation der Haustiere entstanden sind. Es handelt sich bei jenen Unterschieden um eine Organisationsform, die auf einen anderen Stammbaum verweist. Wagenseil, der nach Kurz im anatomischen Institut der deutschen Medizinschule in Shanghai tätig war, hat ebenfalls die Muskulatur bei den Chinesen bearbeitet und vor allem der für den Menschen so bedeutungsvollen Gesichtsmuskulatur seine besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Wagenseil gibt 61 Abbildungen von der Gesichtsmuskulatur, die, ver-

glichen mit derjenigen unserer anatomischen Atlanten, einen fremdartigen Eindruck machen. Man findet bei stammesgeschichtlichen Erwägungen manchmal untergeordnete Merkmale wie Stirnhöhle, Os centrale oder Nierenpapille in den Vordergrund gestellt, während doch gerade die für den Menschen typischen Merkmale mit den Verhältnissen bei den Anthropomorphen verglichen werden sollten und das sind Schädelform, Physiognomie, Gesichtsmuskulatur und vor allem das Gehirn. Wenn dem Orang die Stirnhöhle fehlt, wenn ferner bei ihm ein Os centrale und eine oft unipapilläre Niere vorhanden ist, so sind diese teils negativen, teils positiven Merkmale kein Grund, ihn aus dem näheren Verwandtschaftskreis des Menschen auszuschließen; denn von den Praeorangoiden hat der eine Zweig zum Orang, der andere zu den Mongolen geführt. Wenn wir mit Bolk den Menschen als einen Affenfetus betrachten, der mit den fetalen Merkmalen geschlechtsreif geworden ist, so können wir die Neger als fetalisierte Praegorilloide, die Mongolen als fetalisierte Praeorangoide und die Weißen als fetalisierte Praeschimpansoide ansehen (Kurz). Der Kurzschädel zeichnet Orang und Mongolen aus; der Langschädel ist zweimal unabhängig entstanden, einmal bei den Praegorilloiden, die zum Neger führen und einmal bei den Praeschimpansoiden, die zum Weißen hinüberleiten. Das Menschengeschlecht ist mehrmals entstanden und trotz aller Convergenz sind noch deutlich die trennenden Merkmale zu erkennen. Herr Professor Kurz hat mir die von ihm präparierte Glutaealregion und den Oberschenkel eines Somalinegers zur Bearbeitung überlassen; die Arterien waren mit Wachs injiziert und sowohl in der Glutaealregion wie am Oberschenkel war die Haut mit den oberflächlichen Gefäßen und Nerven entfernt worden. Da sich das Präparat durch vielfache Demonstration für eine photographische Wiedergabe nicht mehr eignete, so wurden von Herrn cand. med. W. Kurz 2 Lichtbilder angefertigt, die Herr Kunstmaler Scharf, Münster, Grüner Grund 33, umzeichnete. Die Abbildungen sind hervorragend gelungen und stellen die Regio glutuaea und Regio femoris anterior des Somalinegers naturgetreu und in den richtigen Größenverhältnissen dar. Ich möchte Herrn Kunstmaler Scharf für seine große Mühewaltung meinen verbindlichsten Dank aussprechen. Von derselben Leiche hat Herr Huercamp die Muskulatur des Armes bearbeitet, die mancherlei besondere Verhältnisse zeigte; sehr lang war z. B. der M. anconaeus quartus. — Ich beginne nunmehr meine Beschreibung mit den Muskeln der Glutaealregion.

1. Muskeln der Regio glutaea.

Der M. glutaeus maximus entspringt vom hinteren Fünftel der Crista ossis ilei, von der Area glutaea post., vom Seitenrand des Kreuz- und Steißbeins und von der oberen Hälfte des Lig. sacrotuberosum. Er geht über die hintere Fläche des Trochanter maior und über das Tuber ossis ichii hinweg und inseriert mit einer äußeren großen Sehnenplatte in einer Ausdehnung von 8,0 cm an der Fascia lata, mit einem inneren, 1,8 cm breiten Sehnenzipfel an der Tuberositas glutaealis (Abb. 1). Die Hauptmasse des sehnigen Teiles des M. glutaeus maximus inseriert also weit distal in der Fascia lata. Der distalste Abschnitt der sehnigen Insertion an der Fascia lata ist 21,0 cm, der an der Tuberositas glut. inserierende Teil ist 9,0 cm von der Spitze des Trochanter maior entfernt. Die

Fadenlänge des Ursprungs beträgt 15,3 cm, die größte Breite, über der Mitte gemessen, 19,0 cm. Besonders bemerkenswert ist noch der sehr weit distalwärts erfolgende Ansatz des Muskels. Dieses Verhalten ist altertümlich.

Eine große Ausdehnung des Glut. maximus distalwärts sah auch Testut bei einem Buschmannkind. Aehnliche Beobachtungen machte Loth. Bei der Untersuchung eines Negerkindes und auch eines erwachsenen Negers fand er eine distale Verschiebung des Muskelansatzes.

Einige Untersucher geben noch andere Varietäten des Muskels an. Testut beobachtete unterhalb des M. glutaeus maximus ein vom Os coccygis kommendes Bündel, das zum Biceps femoris verlief und diesen Muskel verstärkte. Chudzinski gibt uns über das Verhalten des unteren Glutaealrandes zum Os ischii einige interessante Erläuterungen, auf die er besonderes Gewicht legt. Er berichtet von einem Neger, bei dem das Tuber ossis ischii 1,5 cm unter dem M. glutaeus maximus hervorragte, was als altertümlich zu betrachten ist. Flower und Murie erwähnen bei stark abgemagerten Leichen eine starke Atrophie des Muskels. Auch Kopsch gibt an, daß manchesmal der M. glutaeus maximus aus zwei übereinander gelegenen Schichten bestehen kann. Daß der Muskel bei dem von mir untersuchten Neger weiter distalwärts reicht und in zwei Schichten gegliedert ist, muß als altertümliches Verhalten angesehen werden, das sich bei manchen Säugetieren findet. So besteht z. B. nach den Untersuchungen von Kurz der als eine dünne Muskelplatte vom Kreuzbein, den ersten Schwanzwirbeln, vom Ligementum tuberoso- und spinososacrum entspringende Glutaeus maximus beim Löwen aus drei Portionen, einer cranialen und caudalen oberflächlichen und einer mittleren, in der Tiefe gelegenen. Die cranialen Zweidrittel des Muskels inserieren beim Löwen nicht am Femur, sondern setzen sich sehnig nach abwärts fort, um mit der Sehne des M. tensor fasciae latae eine gemeinschaftliche, kräftige, weit nach distal reichende Platte zu bilden. Das caudale Drittel des Muskels dagegen inseriert in einer Länge von 3,2 cm an der Tuberositas glutaealis. Der schon bei den Amphibien vorhandene, dort als M. iliofemoralis bezeichnete M. glutaeus maximus reicht bei diesen weit distalwärts. Das Gleiche ist bei altertümlichen Säugetieren wie bei Ornithorhynchus der Fall, wo der M. glutaeus maximus die Plantaraponeurose erreicht. Beim Gorilla und Schimpanse geht der M. glutaeus maximus nach distal bis zum Condylus lateralis femoris, während er beim Orang weiter proximal inseriert (Kohlbrugge). Im Gegensatz zum Neger inseriert der M. glutaeus maximus bei der weißen Menschenart mit seinen beiden oberen Dritteln an der Fascia lata, mit seinem unteren Drittel an der Tuberositas glutaealis. Beim Neger wird der große, in die Fascia lata gelangende Abschnitt des M. glutaeus maximus zusammen mit dem M. tensor fasciae latae stärker auf den Tractus iliotibialis fasciae latae und die Tibia wirken und dadurch den Unterschenkel kräftiger strecken und den Oberschenkel stärker nach auswärts rotieren. Der Neger ist mit seinen langen Beinen ein ausgesprochener Läufer und Springer. Vielleicht besitzt die Leber des Negers im Zusammenhang mit der stärkeren Muskelbeanspruchung in höherem Maße die Fähigkeit, Glykogen aufzuspeichern oder dasselbe rascher in Traubenzucker umzuwandeln als die Leber der weißen Menschenart (Tiralla).

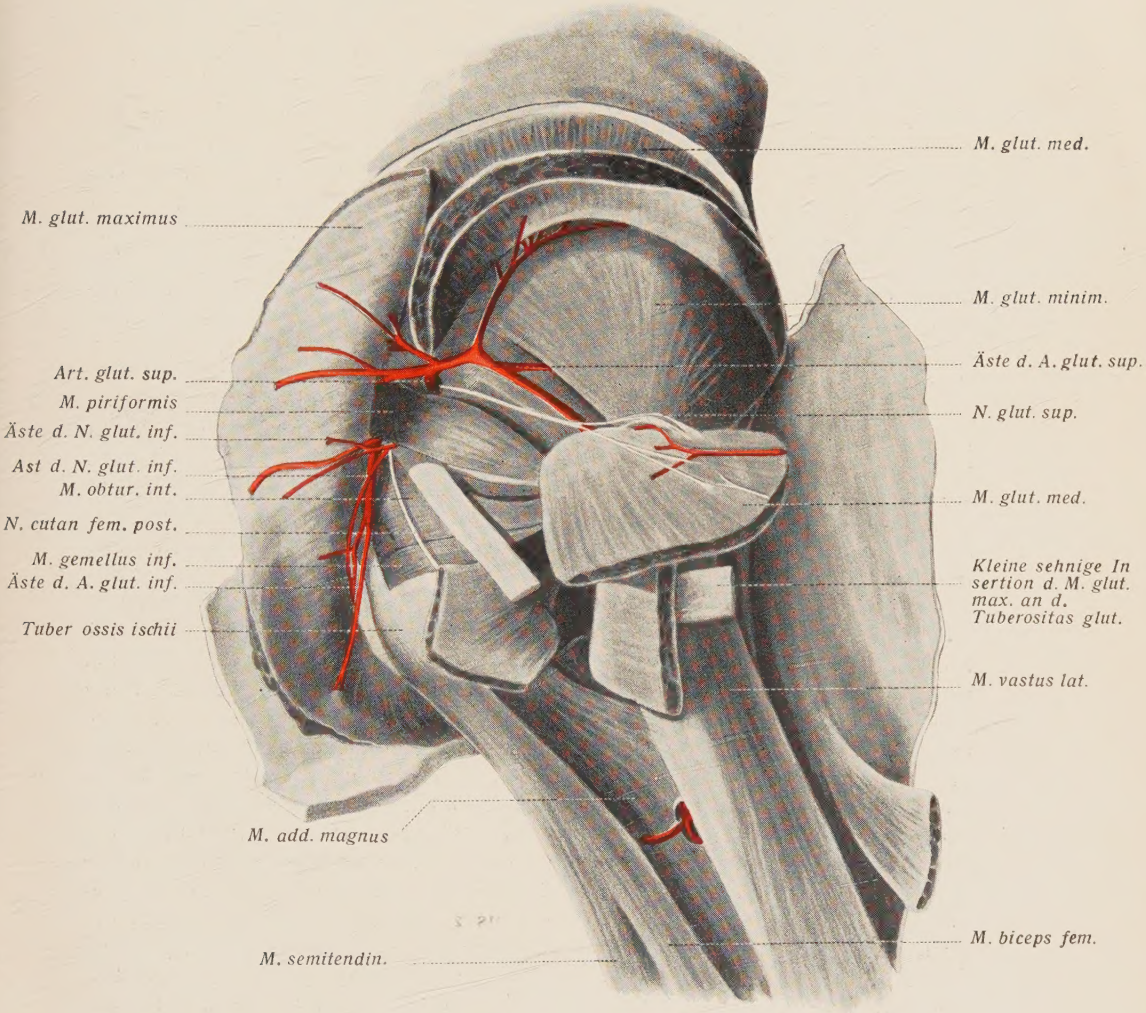

Abb. 1. Regio glutaea eines Somalinegers. Tiefe Schicht.

Wenn der M. glutaeus maximus beim Gorilla und Schimpanse weiter distal als beim Menschen reicht, so besitzt er bei allen Anthropomorphen doch nicht das Volum und die Kraftentfaltung wie bei letzterem, da er bei diesem durch den aufrechten Gang eine starke Entwicklung erfahren hat. Beim Neger ist der Muskel manchmal nicht so kräftig entwickelt wie beim Weißen; ich habe schon erwähnt, daß Chudzinski bei einem Neger das Tuber ossis ischii 1,5 cm unter dem distalen Rande des Muskels hervorragen sah. Forster hat ferner ein Papuaneugeborenes untersucht, das eine geringere Entwicklung des M. glutaeus maximus aufwies als das Neugeborene der weißen Menschenart. Auch hatte dieses Papuakind einen Musculus scansorius, der bei den Säugetieren vorkommt. Kurz hat ihn auf Abbildung 6 seiner Arbeit über die Muskulatur von Ursus arctos dargestellt; er wird hier vom M. glutaeus minimus völlig bedeckt und ist als mediale Portion desselben zu betrachten. Sein Vorkommen beim Neger ist etwas Altertümliches. Bei dem Papuakind war ferner der M. glutaeus medius mit dem M. pyriformis verschmolzen. Unter allen Säugetieren besitzt, den Gorilla ausgenommen, der Bär den stärksten M. glutaeus maximus. Kurz bildet ihn auf Abb. 6 seiner Arbeit über die Muskulatur des Bären ab; diese starke Entwicklung und Dickenentfaltung ist eine Anpassung an den zeitweise erfolgenden aufrechten Gang und an das Klettern in felsiger Umgebung. Der Gang auf den hinteren Extremitäten ist in der Wirbeltierreihe mehrmals erworben worden, von den Vögeln, den Känguruhs, den Bären, den Anthropomorphen und den Menschenarten. Der aufrechte Gang ist bei den drei Menschenaffen und den diesen entsprechenden Menschenarten dreimal selbständig entstanden. Kurz hat den M. glutaeus maximus außer beim Löwen und Bären auch bei den Chinesen untersucht. Bei einem 21,5 cm langen und 1077 g schweren chinesischen männlichen Fötus, den er auch abbildet, zeigte der M. glutaeus maximus das gewöhnliche Verhalten. Auch bei einem neugeborenen chinesischen Mädchen, das 3850 g wog und ein 468 g schweres Gehirn besaß, zeigte der Muskel keine abweichenden Befunde. Der Muskel ging mit einer convex nach hinten gerichteten Linie in eine breite Sehne über, die wie gewöhnlich inserierte. Daß der M. glutaeus maximus beim Neger mit seiner Hauptmasse in die Fascia lata einstrahlt, erinnert an die Anthropomorphen und bedingt eine Modification am Femur. Gewöhnlich setzt sich das Labium laterale lineae asperae femoris nach oben in die Tuberositas glutaealis fort. Diese kann in manchen Fällen zum Trochanter tertius vergrößert werden. Ein solcher findet sich nach Wiedersheim bei „Europäern" in 30 %, bei Japanern in 28,8 %, bei Ainos und Negern in 26,5 % der untersuchten Oberschenkelknochen. Bei den Anthropomorphen ist der Trochanter tertius in einem noch geringeren Prozentsatz vorhanden. Die Rückbildung des Trochanter tertius beim Menschen ist nach Dollo auf die allmählich sich vollziehende andere Insertion des M. glutaeus maximus zurückzuführen. Bei den Halbaffen geht der ganze Muskel zum Femur, sodaß hier ein starker Trochanter tertius vorhanden ist. Bei der weißen Menschenart und wohl auch bei der gelben geht der Muskel außer zum Femur zur Fascia lata, sodaß sich der Trochanter tertius mehr oder weniger zurückbildete. Bei der schwarzen Menschenart und besonders den anthropomorphen Affen ist dieser Prozeß noch weiter fortgeschritten, da der M. glutaeus maximus in immer größerem Umfang in die Fascia lata einstrahlt, sodaß sich bei den Negern und Anthro-

pomorphen der Trochanter tertius in einem größeren Prozentsatz als bei der weißen Menschenart zurückgebildet hat. Kurz hat 25 Oberschenkelknochen beim Chinesen untersucht und nur einmal einen Trochanter tertius gefunden. Er war 3,5 cm lang, 1,0 cm breit und 0,3 cm hoch. Seine distale Hälfte wurde niedrig und ging in das Labium laterale lineae asperae femoris über. Beim Neandertalmenschen, dem rechten Femur von Spy I und dem linken Femur von Spy II war der Trochanter tertius sehr gut entwickelt.

Der M. glutaeus medius entspringt zwischen der Linea glutaea anterior und posterior und vom Labium externum der Crista iliaca. Er inseriert an der Außenfläche der Tróchanter maior, nach hinten bis zur Spitze reichend. Die Fadenlänge des Ursprungs des Glutaeus medius beträgt 18,0 cm, die Fadenlänge der Insertion 6,3 cm. Varietäten des Muskels sind selten und auch von mir nicht beobachtet worden. Manchmal sollen jedoch Verbindungen mit benachbarten Muskeln vorkommen. Eine solche Verbindung mit dem M. glutaeus minimus erwähnt Bryce. Chudzinski hat nicht selten Verbindungen mit dem M. pyriformis beobachtet, die erst später erwähnt werden sollen. Bei dem von Kurz beschriebenen Chinesenmädchen hing der Muskel im hinteren Abschnitt mit dem oberen Teil des M. glutaeus maximus innig zusammen. Der Glutaeus medius war in einen größeren vorderen und einen kleineren hinteren Abschnitt getrennt.

Der M. glutaeus minimus besteht aus 2 Portionen, die vollständig voneinander getrennt sind. Die obere Portion kommt von dem unterhalb der Linea glutaea ant. gelegenen Felde der Ala ossis ilei, die untere Portion von der vorderen Umrahmung des Foramen suprapyriforme. Der M. glutaeus minimus inseriert mit einer dicken und breiten Sehne an der vorderen Facette des Trochanter maior und an dem oberen Umfang der Gelenkkapsel. Besonders bemerkenswert ist an diesem Muskel seine Zweiteilung. Der kleinere, oberhalb des M. pyriformis gelegene Abschnitt ist medial 2,3 cm breit. Die Fadenlänge des Ursprunges des vorderen Teiles beträgt 13,0 cm. Zwischen beiden Abschnitten läuft ein Zweig des tiefen Astes der A. glutaea superior. Eine andere Varietät des M. glutaeus minimus beschreibt Bryce beim Neger. Er sah eine Verbindung des Muskels mit dem M. pyriformis. Ferner erwähnt er noch einen Ansatz nicht nur am Trochanter maior, sondern auch an der Capsula articularis. Nach Loth ist letzteres Verhalten als normal anzusehen. Bei dem von Kurz untersuchten Chinesenkind hing die laterale Fläche des Muskels im vorderen unteren Teil mit dem ihn ganz deckenden M. glutaeus medius zusammen. Nach Wagenseil war beim Chinesen der untere Rand des M. glutaeus minimus 53 mal unter den oberen Rand des M. pyriformis geschoben.

Der M. pyriformis nimmt seinen Ursprung von der Vorderfläche des Kreuzbeines und von den Rändern der Foramina sacralia anteriora II.—IV. und zieht fast quer durch das Foramen ischiadicum maius. Dann geht er in eine 3,0 cm lange und 0,7 cm breite Sehne über, die vor der Spitze des Trochanter maior inseriert. Häufig findet man eine Teilung oder Durchbohrung dieses Muskels und zwar durch den N. ischiadicus. Cuvier, Laurillard und Giacomini sahen ebenfalls bei Negern — allerdings selten — eine Durchbohrung des M. pyriformis. Eine totale

Verwachsung des M. pyriformis mit dem M. glutaeus medius gibt Chudzinski an. Loth glaubt aber, daß es sich dabei weniger um eine Verwachsung, als um eine Aufeinanderlagerung dieser Muskeln handelte. Bei dem von Kurz untersuchten Chinesenmädchen war der linke M. pyriformis in zwei Schichten getrennt, eine oberflächliche und eine tiefe. Zwischen beide Köpfe trat der N. ischiadicus hindurch. Bei den Chinesen waren nach Wagenseil von 127 Mm. pyriformes 100 einheitlich, 27 dagegen (21,3 %) durch Teile des N. ischiadicus gespalten. Siina fand bei den Ainos eine Teilung des M. pyriformis in 20 %.

Der M. obturatorius internus entspringt an der Innenfläche der Membrana obturatoria und den angrenzenden Knochenrändern. Dann zieht er, 2,7 cm breit, durch das Foramen ischiadicum minus aus dem Becken und inseriert mit einer 6,0 cm langen und 0,7 cm breiten Sehne vor der Spitze des Trochanter maior in der Fossa trochanterica. Variationen dieses Muskels sind bisher nicht bekannt geworden.

Der M. gemellus superior nimmt an der Außenfläche der Spina ischiadica seinen Ursprung und verschmilzt lateral mit der Sehne des M. obturatorius internus. Wood gibt eine Statistik an, wonach der Muskel bei Untersuchungen an Europäern in 7 % der Fälle fehlte. Bei Negern wurde die Nichtexistenz des M. gemellus superior von Chudzinski und Giacomini bei 4 Individuen festgestellt. Loth vermißte ebenfalls bei der Sektion eines Negers den M. gemellus superior. Er soll nebst dem inferior in 6,6 % beim Neger fehlen. Bei dem von Kurz untersuchten Chinesenkind war beiderseits ein M. gemellus superior vorhanden. Ebenso fanden ihn bei Chinesen immer Wagenseil, Adachi und Nakano.

Der M. gemellus inferior ist vollständig vom M. obturatorius internus getrennt und in seiner Mitte 1,0 cm breit. Er entspringt von der hinteren Fläche des oberen Abschnittes des Tuber ossis ischii und verschmilzt lateral mit der Sehne des M. obturatorius internus. Adachi ist der Meinung, daß die Mm. gemelli bei den Negern häufiger als bei den Europäern fehlen. Bei dem von Kurz untersuchten Chinesenkind kam der M. gemellus inferior aus dem Foramen ischiadicum minus hervor und war vom Ursprung des Lig. tuberososacrum bedeckt. Er entsprang im kleinen Becken von der Innenfläche des Sitzbeins. Wagenseil, Nakano und Adachi fanden den Muskel immer bei Chinesen.

Der M. quadratus femoris nimmt seinen Ursprung von der lateralen Kante des Tuber ischiadicum und inseriert, 5,0 cm breit, lateral von der unteren Hälfte der Crista trochanterica. Der Muskel hat eine Länge von 7,5 und eine Breite von 6,5 cm. Seine Dicke beträgt 1,2 cm. Ein Fehlen des M. quadratus femoris ist bisher bei Negern nicht beobachtet worden. Allerdings will Hallet den Muskel bei 105 europäischen Leichen einmal nicht gefunden haben. Eine andere Varietät beschreibt Testut beim Neger. Der rechte Muskel zerfiel in zwei getrennte, doch parallel verlaufende Bündel, von denen das untere etwas stärker als das obere war. Bei dem von Kurz untersuchten Chinesenkind war der Muskel nur auf der rechten Seite vorhanden. Nach Wagenseil fehlt er beim Chinesen in 1,4 %. Er kann auch auf beiden Seiten fehlen. Bei Japanern fehlte er bei 963 Fällen in 2,5 % (Adachi, Arai, Koga-

nei, Shikinami). Einen M. femorococcygeus fand ich an meinem Neger nicht. Die Fasern dieses Muskels verlaufen in gleicher Richtung mit dem unteren Rande des M. pyriformis und inserieren an der Linea aspera femoris. Andere Untersucher haben diesen Muskel gerade bei Negern ziemlich häufig gefunden. Der Muskel, nach Testut auch M. caudofemoralis genannt, ist fast immer bei den Cercopitheciden (Cercopithecus, Macacus) und Semnopitheciden anzutreffen, wird aber bei den Anthropoiden vermißt. Kurz hat ihn für den Löwen genau beschrieben und abgebildet. Er dürfte ein als zweite Portion des M. glutaeus maximus zu betrachtender Muskel sein, der sich zur Steuerung des Schwanzes beim Sprung und zur Streckung des Unterschenkels selbständig differenziert hat. Wenn er beim Neger vorkommt, so ist das außerordentlich altertümlich. Bei den Mongolen scheint er nicht vorhanden zu sein. Chudzinski, Le Double und Testut dagegen haben ein Vorhandensein des Muskels bei Negern nur in einigen wenigen Fällen festgestellt. Eine besonders interessante Varietät des M. femorococcygeus beim Neger beschreibt Chudzinski. Er sah einen Muskel, dessen Ursprung auf dem Lig. sacrotuberosum lag, von wo aus die Fasern in gleicher Richtung zum unteren Rande des M. pyriformis bis zum Trochanter maior verliefen. Hier nahm der Muskel einen sehnigen Charakter an und ging nach abwärts. 11,0 cm unterhalb des Trochanter maior bildete die Sehne einen zweiten Muskelbauch, der sich in einer Entfernung von 18,2 cm vom Trochanter maior an die Fascia lata heftete. Auch Le Double berichtet, einen echten M. femoro-coccygeus gefunden zu haben. Der Muskel entsprang am Lig. sacrospinosum und ging dann zur Linea aspera femoris und zur Fascia lata. Testut erwähnt einen ähnlichen Fall. Er konnte den Ursprung am Os coccygis deutlich sehen. Leider sind bisher noch keinerlei genauere Statistiken über das Vorhandensein dieses Muskels erschienen.

2. **Die Muskeln des Oberschenkels.**

a) Vorderfläche. Das unter dem Lig. inguinale sichtbare Stück des M. ilio-psoas ist 4,8 cm breit. Den M. psoas minor habe ich nicht untersucht. Nach einer Zusammenstellung von Wagenseil ist er bei Europäern in 44 %, bei Chinesen in 46,7 %, bei Negern in 47,6 % und bei Japanern in 49,5 % vorhanden. Fast alle Untersucher geben an, daß er im weiblichen Geschlecht häufiger als im männlichen fehlt. Sein Vorhandensein ist etwas Altertümliches.

Der M. sartorius entspringt mit einer schmalen, 0,7 cm breiten Sehne an der Spina iliaca anterior superior, geht nach distal und medial, zieht über den Epicondylus medialis femoris weg und setzt an der medialen Fläche der Tibia an. Er ist 58,5 cm lang, 2,0 cm breit und 0,9 cm dick. Le Double und andere betonen, daß bei Negern der M. sartorius doppelt so stark wie bei den „Europäern" ist. Dieselbe Beobachtung konnte Loth machen. An meinem Präparat dagegen fand ich den Muskel schmal und lang. Macalister und Chudzinski sahen bei einem Neger eine Spaltung des M. sartorius. Bei einem von Macalister untersuchten Neger war er seiner ganzen Länge nach gespalten und setzte teilweise am medialen Umfang der Capsula articularis

genus an. Chudzinski beschreibt nur eine zeitweilige Trennung des Muskels, bei dem sich in der Mitte ein etwa 0,5 cm langes Bündel abspaltete. Anthony und Hazard konnten zuerst die Beobachtung machen, daß bei Negern die Muskelfasern am Ansatz weiter distal als bei „Europäern" reichen, und daß daher die Endsehne etwas kürzer war. Giacomini erwähnt einen fleischigen Ansatz des Muskels. Der M. sartorius reicht bei sämtlichen Affen weiter distal als beim Menschen (Kohlbrugge). Loth hat bei einem Neger eine Sartoriuslänge von 56,0 cm gemessen. Macalister sogar 59,0 cm. Bei meinem Neger betrug sie, wie erwähnt, 58,5 cm. Kurz bildet den M. sartorius bei einem 30jährigen Chinesen ab, bei dem er 2,9 cm breit war. Bei einem Chinesenneugeborenen zeigte er nichts Besonderes. Wagenseil fand ihn dreimal (von 142 Fällen) bei Chinesen im unteren Abschnitt längsgespalten, bei einem erwachsenen Chinesen doppelseitig von der Mitte ab, bei einem Neugeborenen einseitig in den unteren zwei Dritteln. Nach Testut ist eine solche Verdoppelung ziemlich selten.

Der M. quadriceps hat vier Köpfe. Der M. rectus femoris entspringt sehnig an der Spina iliaca anterior inferior und mit einem zweiten 1,3 cm breiten Sehnenzipfel vom oberen Rande des Acetabulum. Die Faserbündel steigen abwärts und gehen oberhalb der Patella in die Endsehne über, mit welcher sich diejenige der anderen Köpfe verbindet. Der Muskel ist bis zur Basis der Patella 46,0 cm lang. Seine Breite beträgt 3,1 und seine Dicke 1,2 cm. Der hintere Teil des M. rectus femoris ist vollständig sehnig und von den anderen Muskeln getrennt. Erst an der Patella verwächst er mit ihnen.

Der M. vastus medialis kommt vom Labium mediale der Linea aspera femoris und reicht nach oben bis etwas unterhalb des Trochanter minor. Er zieht, nach abwärts breiter und dicker werdend, gegen die Patella und vereinigt sich mit den anderen Köpfen. Seine hintere Fläche entspringt vom Septum intermusculare mediale. Kurz hat den M. vastus medialis und den M. rectus femoris bei einem 30-jährigen Chinesen abgebildet.

Der M. vastus lateralis entspringt von der Basis des Trochanter maior und dem größeren Teile des Labium laterale der Linea aspera femoris. Auf seiner Innenfläche besitzt er eine breite sehnige Platte. Der Muskel verschmilzt 8,0 cm oberhalb der Patella mit dem M. rectus femoris.

Der M. vastus intermedius entspringt von der Vorderfläche des Femur, nach aufwärts bis zur Basis des Trochanter maior reichend. Die gemeinsame Endsehne der 4 Muskelköpfe setzt sich an der Basis, teilweise auch an den Seitenrändern der Patella fest. Einige Fasern gehen noch über die Patella hinweg und bilden unterhalb derselben das Lig. patellae, das mit einer starken Sehne an der Tuberositas tibiae inseriert. Trotz der Größe und Stärke des Muskels sind besondere Varietäten bei Negern bisher von keinem Untersucher beobachtet worden. Bryce erwähnt bei einem Neger, daß der M. vastus lateralis mit dem übrigen M. quadriceps eng verbunden war. Anthony und Hazard fanden, daß der Ursprung des M. quadriceps von der Linea aspera bei Negern weiter distal als bei „Europäern" reiche. Kurz hat die 5 Portionen des M. quadriceps für ein neugeborenes Chinesenmädchen genau beschrieben.

Adductoren. Der M. pectineus entspringt vom Pecten und von der vorderen Fläche des Ramus superior ossis pubis, sowie vom tiefen Blatt der Fascia lata. Er ist 3,7 cm breit und 0,7 cm dick. Die Insertion erfolgt mit einer dünnen Sehnenplatte in einer Ausdehnung von 4,2 cm am oberen Abschnitt der Linea aspera femoris. Varietäten des Muskels sind wenig bekannt. Chudzinski beschreibt eine Verdoppelung des Muskelbauches, die bei den Affen normalerweise immer vorkommen soll. Nach Kohlbrugge ist eine Spaltung des Muskels bei den Primaten häufiger anzutreffen. Turner erwähnt bei einem Neger einen Muskelstreifen, der sich von der medialen Seite des M. pectineus abspaltete und bis zur Sehne des M. adductor longus reichte. Bei dem von Kurz untersuchten neugeborenen Chinesenmädchen wurde der M. pectineus nicht vom N. obturatorius, sondern nur vom N. femoralis versorgt. Derselbe Untersucher bildet einen M. pectineus bei einem 30jährigen Chinesen ab. Auch hier ging vom N. femoralis hinter den großen Gefäßen ein Ast zum M. pectineus, der außerdem vom N. obturatorius versorgt wurde. Diese Versorgung durch zwei Nerven weist auf die Entstehung des M. pectineus aus zwei Muskeln hin, wie auch beim Gorilla vom Pecten ossis pubis zwei Muskeln kommen, von denen sich der mediale mit der Sehne des M. adductor brevis vereinigt.

Der M. adductor longus entspringt mit einer 1,5 cm breiten Sehne vom Tuberculum pubicum und ist an seinem Ursprung eine kurze Strecke mit dem M. adductor brevis verwachsen. Seine hintere Fläche ist distal mit dem M. adductor magnus verschmolzen. Vom distalen Abschnitt des Muskels spannt sich der oberste Teil der Lamina vastoadductoria zum M. vastus medialis herüber. Bei dem von Kurz untersuchten Chinesenkind begann die sehnige Insertion etwas unterhalb der Mitte des Femur und endete 2,4 cm oberhalb des Epicondylus medialis femoris. Der Muskel reichte mehr distal als gewöhnlich bei „Europäern". Kurz bildet den M. adductor longus bei einem 30jährigen Chinesen ab.

Der M. gracilis entspringt vom caudalen Rande des unteren Schambeinastes und verläuft an der medialen Fläche des Oberschenkels distalwärts. Der an der Tuberositas tibiae ansetzende Muskel hat eine Länge von 52,0 cm. Bryce erwähnt beim Neger einen M. gracilis, der seinen Ursprung vom ganzen Ramus inferior ossis pubis hatte. Anthony und Hazard fanden eine Spaltung des M. gracilis, wobei die einzelnen Fasern bis zur Fascia lata gingen. Nach Cuvier und Laurillard soll der M. gracilis und semitendinosus bei Negern mehr distal als bei „Europäern" ansetzen, was auf ein primitives Verhalten schließen lasse. Dieser altertümliche Befund trifft bei dem von mir untersuchten Neger nicht zu, da an meinem Präparat der M. gracilis mit einer 1,3 cm langen Sehne an der Tuberositas tibiae inseriert. Kurz bildet den M. gracilis bei einem 30jährigen Chinesen ab; für das neugeborene Chinesenmädchen beschreibt er einen Gracilis, der kräftig entwickelt ist und mit einem Teil seiner Sehnenfasern in die Unterschenkelfascie ausstrahlt. Kurz bldet für den Löwen und Bären den gewaltig entwickelten M. gracilis ab, und auch beim Gorilla ist er noch ein starker Muskel. Der Ursprung vom ganzen Ramus inf. ossis pubis beim Neger ist eine altertümliche Erscheinung.

Der M. adductor brevis entspringt an der Grenze vom unteren und oberen Schambeinast in einer Breite von 1,9 cm. Sein Ansatz am Femur ist sehnig und hat eine Ausdehnung von 9,7 cm. Der Muskel kommt zwischen dem M. pectineus und dem M. adductor longus eine bedeutende Strecke zum Vorschein (Abb. 2). Bei dem von Kurz untersuchten neugeborenen Chinesenmädchen zerfiel der M. adductor brevis distal in zwei Portionen. Die mediale und nach vorne zu liegende Portion reichte distal weiter herab als die laterale, nach hinten zu gelegene. Die hintere Portion erstreckte sich proximalwärts bis zum Trochanter minor. Die Insertion ist weiter distalwärts ausgedehnt wie bei der weißen Menschenart. Kurz hat den M. adductor brevis bei einem 30-jährigen Chinesen abgebildet.

Der M. adductor magnus entspringt vom Tuber ossis ischii und vom Ramus inf. ossis ischii. Der Ansatz erfolgt am Labium mediale der Linea aspera femoris und mit einer Sehnenplatte am Epicondylus medialis fomoris. Der Muskel zieht von lateral oben nach medial unten und hat eine Ansatzlänge von 37,6 cm. Die Länge des medialen Randes beträgt 41,0 cm, seine Dicke 1,6 cm. Der Hiatus tendineus adductorius ist 16,0 cm oberhalb der Kniegelenkslinie gelegen. Bei dem von Kurz untersuchten Chinesenkind war auf der linken Seite ein Adductor minimus völlig vom Adductor magnus getrennt. Links fehlte der M. quadratus femoris vollständig und wurde vom Adductor minimus funktionell ersetzt. Der Adductor magnus wurde beim Chinesenkind vom N. obturatorius und N. ischiadicus versorgt. Nach Bühler besteht der M. adductor magnus stammesgeschichtlich aus zwei Teilen, und zwar dem Adductorenteil und dem Abschnitt, der zu den Beugemuskeln gehört und als M. praesemimembranosus bezeichnet wird. Vielfach sind zwischen diesen Teilen totale Trennungen gefunden worden. Bei dem von mir untersuchten Neger war der Muskel völlig einheitlich und wurde vom N. obturatorius und N. ischiadicus versorgt. Schon beim Gorilla ist der Praesemimembranosus mit dem Adductor magnus verschmolzen. Dagegen hat Kurz für den Löwen einen vom Adductor magnus völlig abgetrennten M. praesemimembranosus beschrieben und abgebildet. Loth hat Spaltungen des M. adductor magnus bei Negern beobachtet. Bryce erwähnt, eine Dreiteilung des Muskels gefunden zu haben. Das scheint altertümlich zu sein. Kurz hat für Ursus arctos sechs Portionen am Adductor magnus festgestellt. Die oberste Portion ist als Adductor minimus völlig vom Adductor magnus abgetrennt. Turner sah beim Neger eine Spaltung des Muskels in zwei Teile. Chudzinski und Turner fanden eine teilweise Verbindung des M. adductor longus mit dem M. adductor magnus. Testut erwähnt eine vollständige Verbindung des M. adductor longus und magnus.

Der M. obturatorius externus kommt von der Membrana obturatoria und den angrenzenden Knochenrändern. Er verschmälert sich nach lateral und inseriert an der Fossa trochanterica unterhalb des M. obturatorius internus. Die laterale Hälfte seiner hinteren Fläche ist sehnig. Der M. quadratus femoris bedeckt den Muskel von hinten. Der Muskel zeigt beim Chinesen nach Kurz keine Besonderheiten.

b) Rückfläche. Der M. semitendinosus entspringt zusammen mit dem Caput longum bicipitis vom Tuber ossis ischii. Beide Muskeln sind in einer Länge von 30,0 cm miteinander verbunden; dann trennt sich der M. semitendinosus vom M. biceps und geht distal in eine 17,0 cm

lange Sehne über, die zusammen mit der Sehne des M. gracilis zur medialen Fläche der Tuberositas tibiae zieht. Der fleischige Teil des Muskels ist 46,3 cm lang. Seine Breite beträgt 2,2 und seine Dicke 1,0 cm. Anthony und Hazard sahen, daß beim Neger der fleischige Teil des Muskels länger als beim „Europäer" war. Als Varietät berichtet Le Double, daß der M. semitendinosus beim Neger mit dem M. semimembranosus durch Faserbündel verbunden war. Testut erwähnt eine Abspaltung von Fasern eines M. coccy-bicipitalis zum M. semitendinosus. Turner sah bei einem Neger auf beiden Seiten von der Innenfläche des Tuber ossis ischii ein Muskelbündel entspringen, das den Ursprung des M. semitendinosus verstärkte. Bei einem Buschmann bemerkte Giacomini eine Abspaltung vom Endpunkt des Semitendinosus. Ein Muskelbündel zog zu der die Fossa poplitea bedeckenden Fascie, an welcher er sich anheftete. Durch dieses eigentümliche Verhalten entstand ein Muskel, der als Fascienspanner wirkte. Kurz vermißte bei einem neugeborenen Chinesenmädchen beiderseits die Zwischensehne. Wagenseil traf sie beim Chinesen zumeist an. Derselbe Untersucher fand in 36 untersuchten Fällen dreimal den Muskel vom Ursprung ab bis ungefähr zur Mitte längsgespalten.

Der M. semimembranosus kommt vor dem Ursprung des langen Bicepskopfes mit einer 2,6 cm breiten Sehne vom Tuber ossis ischii. Der proximale Abschnitt des Muskels ist an seiner hinteren Fläche sehnig, die distale Hälfte fleischig. 7,0 cm oberhalb des Epicondylus femoris medialis entwickelt der Muskel medial eine Sehne, die zur medialen Fläche der Tuberositas tibiae zieht. Die Breite des Muskels in seiner Mitte beträgt 3,8, seine Dicke 1,4 cm. Variationen des Muskels sind wenig bekannt. Bryce erwähnt beim Neger einen Fall, bei dem der Muskel normal inserierte, sich aber außerdem noch mit dem M. gastrocnemius verband. Eine andere Eigentümlichkeit berichtet Giacomini bei einem Neger. Er sah ein starkes von der Endsehne des M. semimembranosus sich loslösendes Bündel, das zu den Vasa poplitea zog und sich in dem Bindegewebe der Fossa poplitea verlor.

Der M. biceps hat zwei Köpfe. Das Caput longum entspringt sehnig vom Tuber ossis ischii und ist mit dem M. semitendinosus auf einer Strecke von 13,0 cm verschmolzen. Das Caput breve entspringt von den distalen zwei Dritteln der Linea aspera femoris in einer Länge von 19,0 cm. Der Ursprung des Caput breve wird von den Aa. perforantes durchsetzt. Beide Köpfe vereinigen sich und inserieren mit einer 2,0 cm breiten Sehne am Capitulum fibulae. Der Muskel ist 49,0 cm lang, 2,4 cm breit und 1,1 cm dick. Klaatsch hat über diesen Muskel bei den Säugetieren gearbeitet. Er hat gezeigt, daß eine starke Ausbildung des Caput breve etwas Altertümliches darstellt. Die Größe des Caput breve ist bei Negern scheinbar sehr wechselnd. Giacomini erwähnte einen Fall, bei dem das Caput breve von der ganzen Linea aspera femoris seinen Ursprung nahm. Loth konnte den Ursprung des Caput breve bis zum Ansatz des M. glutaeus maximus verfolgen und maß ebenfalls eine Ursprungslänge von 19,0 cm. Bryce sah bei einem Neger einen kurzen Bicepskopf, der nicht nur von der Linea aspera femoris, sondern auch noch von einer geraden Leiste entsprang, die sich in der Regio poplitea bis 4,0 cm über die Condylen heraberstreckte und mit einem Höcker endete. Nach Klaatsch ist die Verbindung beider Bicepsköpfe eine sekundäre

Erscheinung; die vollständige Trennung aber das Ursprünglichere. Auch Kohlbrugge hat gezeigt, daß bei den Anthropomorphen beide Köpfe selten mit einer einzigen Sehne enden, daß vielmehr beide Köpfe fast immer voneinander getrennt sind. Auch Loth glaubt, daß die Trennung der Köpfe auf ein primitives Verhalten schließen lasse. Zwei getrennte Köpfe beobachteten Anthony und Hazard bei Negern. Testut beschreibt eine Verbindung beider Köpfe, die allerdings erst distal zu sehen war. Loth machte bei der Untersuchung des Negers Williams die Beobachtung, daß der kurze Bicepskopf gespalten war, und daß der untere Teil des Muskels, getrennt vom Hauptbündel, völlig allein verlief. Testut erwähnt beim Neger ein überzähliges Muskelbündel, das vom Os coccygis bis zum M. biceps zog. Giacomini fand eine accessorische Sehne, die vom Caput longum des Biceps bis zur Insertion des M. glutaeus maximus reichte. Bryce beschreibt noch eine merkwürdige Varietät beim Neger. Vom Caput longum des Biceps spaltete sich ziemlich hoch oben ein Bündel ab, das am Labium mediale lineae asperae femoris und am Condylus medialis femoris inserierte und die Fossa poplitea umspannte. An seinem Ursprung war dieser Muskelkopf 1,0 cm breit; er verbreiterte sich an der Insertion um weitere 3,0 cm. Der rechte Muskelkopf war oben 2,0 cm breit, hatte aber an der Insertion eine Breite von 11,0 cm. Die Insertion erfolgte nicht nur am Labium mediale der Linea aspera femoris, sondern erstreckte sich noch auf die Regio poplitea herab. Bryce behauptet, dieses abgespaltene Muskelbündel verhalte sich genau so wie beim Orang-Utan. Nach v. Bischoff, Langer und Sandifort entspringt das Caput longum des Biceps beim Orang-Utan oft zum Teil an der Linea aspera femoris. Anthony und Hazard beobachteten, daß der sehnige Teil des Caput breve beim Neger nicht an der Fibula, sondern an der den M. peronaeus longus deckenden Aponeurose inserierte. Für den M. biceps ist bei den Weißen die Insertion am Capitulum fibulae charakteristisch, während sich der Muskel bei den Affen am Condylus lateralis tibiae und an der Fascia cruris anheftet. Cuvier und Laurillard sahen, daß bei Negern der M. biceps weiter distal als bei „Europäern" ansetzt, was auf ein primitives Verhalten schließen läßt. Vom Caput breve bicipitis bei den Chinesen schreibt Wagenseil: „60mal (davon in 10 weiblichen Fällen) erreichte der Muskelursprung den Ansatz des M. glutaeus maximus, nur einmal war dies nicht der Fall, 51mal (davon in 6 weiblichen Fällen) reicht er sogar noch etwas darüber nach oben hinaus. Bei diesen letzteren Fällen war der Biceps noch 5mal durch eine Art Zwischensehne mit dem unteren Rand des M. glutaeus maximus verbunden und bei zwei Männern strahlte beiderseits (also viermal) ein selbstständiger Muskelteil lang- und dünnsehnig und hoch nach oben verfolgbar in die Innenfascie des M. glutaeus maximus ein. Die Neugeborenen verhielten sich nicht anders als die Erwachsenen: bei 8 männlichen und 6 weiblichen Fällen wurde der Glutaeus maximus-Ansatz erreicht, bei 15 männlichen und 4 weiblichen Fällen reichte der Bicepsursprung noch darüber nach oben hinaus und bei einem männlichen Fall waren beide Muskeln durch eine Art Zwischensehne verbunden. Sehnige Verwachsungen mit dem M. glutaeus maximus und weites Nach-oben-Reichen bis zum Trochanter maior hat auch Kurz bei einer chinesischen Frau beobachtet; auch bei einem weiblichen Neugeborenen konnte er „einen längeren kurzen Bicepskopf feststellen". Hyades und

Deniker geben eine ganz ähnliche Beschreibung des kurzen Bicepskopfes eines erwachsenen Feuerländers wie sie Kurz für eine Chinesin schilderte: A la region postérieure le demitendineux et le demimembraneux sont entièrment normaux. Il en est de même de la longue Portion du Biceps; quand à la courte portion elle présente un dévelopment, comme nous n'en conaissons par d'exemple. Ses insertions d'origine commencent au grand trochanter et de la s'étendent sans interruption jusqu'au condyle interne, le long de cette immense ligne les faisceaux charnus s'attachent partout où ils trouvent une surface d'insertion convenable ligne âpre du fémur, aponévrose du vaste externe, face antérieure du tendon fémoral du grand fessier". Der M. biceps wird wie sonst auch an meinem Somalineger von zwei verschiedenen Nerven versorgt, was auf eine verschiedene Herkunft beider Muskelköpfe hinweist. Das Caput breve könnte von der Glutaealmuskulatur stammen und distal gewandert sein oder es hat sich von den Mm. peronaei abgespalten und ist sekundär proximal gewandert. Ranke hat den Peronaeusast des kurzen Bicepskopfes nach aufwärts bis zum Plexus ischiadicus verfolgen können und so Beziehungen dieses Muskelastes zum N. glutaeus inferior, dem Nerven des M. glutaeus maximus festgestellt. Nach dieser Ansicht wäre der kurze Bicepskopf aus dem M. glutaeus maximus entstanden und erst sekundär mit dem langen Bicepskopf in Verbindung getreten. Kohlbrugge und Bolk dagegen sehen im kurzen Bicepskopf den oberen abgelösten, cranialwärts vordringenden Teil der Mm. peronaei. „Beim Orang grenzt das Caput longum mit seinem proximalen Rande an den nur wenig entwickelten M. glutaeus maximus (Klaatsch). Es zerfällt in eine Ober- und Unterschenkelportion, welch' letztere zur Kniegelenkskapsel und zur Fascia cruris geht. Beide Bicepsköpfe sind hier wie bei der Chinesin völlig voneinander getrennt, aber bei letzterer ist die Endsehne gemeinschaftlich, wie das auch für Hylobates angegeben wird. Für den Menschen ist also die Insertion am Capitulum fibulae charakteristisch, während sich bei den Affen langer und kurzer Kopf am Condylus lateralis tibiae und der Fascia cruris anheften. Beim Schimpanse reicht nach den Untersuchungen von Vrolik, Champneys, Hepburn und Klaatsch der M. glutaeus superficialis (max.) bis zum Knie herab. Der lange Bicepskopf inseriert am Unterschenkel hauptsächlich an der Fascia cruris. Distal ist der kurze Kopf mit dem langen verschmolzen. Nach Champneys und Klaatsch zeigt der Gorilla weitgehende Uebereinstimmung mit dem Schimpanse. Der kurze Bicepskopf entspringt von der Endsehne des weit nach distal reichenden M. glutaeus maximus. Die Ursprungslinie des kurzen Bicepskopfes liegt noch weiter distal als beim Schimpanse. Am meisten würde also der Ursprung des kurzen Kopfes bei der Chinesin an das Verhalten beim Orang erinnern (Kurz).

3. Gefäße und Nerven der Regio glutaea und des Oberschenkels.

Die Arteria glutaea superior besitzt einen 2,0 cm langen intrapelvinen Stamm, kommt am oberen Rande des Foramen suprapyriforme aus dem Becken hervor und teilt sich in einen Ramus superficialis und profundus (Abb. 1). Der Ramus superficialis beginnt mit zwei kleineren Aesten, die zum M. glutaeus maximus ziehen. Der Ramus profundus teilt sich in drei Aeste, von denen die zwei oberen zwischen dem M. glutaeus

mefius und minimus nach vorne ziehen, während der dritte Ast zwischen die beiden Portionen des M. glutaeus minimus gelangt und nach vorne und abwärts zieht (Abb. 1).

Die Arteria glutaea inferior kommt aus dem Foramen infrapyriforme hervor und versorgt mit zahlreichen Aesten den M. glut. maximus. Vor der Arteria glutaea inf. liegt die A. pudenda interna auf dem Lig. sacrospinosum (Abb. 1). Nervus glutaeus superior, inferior, ischiadicus, cutaneus femoris posterior und pudendus zeigen keine Besonderheiten.

Die Arteria femoralis hat von der Mitte des Ligamentum inguinale bis zum Eingang in den Hunter'schen Kanal eine Länge von 27,0 cm. In der Höhe der Mitte des Ligamentum inguinale geht von ihr die Arteria circumflexa ilium profunda nach lateral und oben ab. Die Arteria epigastrica inferior zweigt sich 1,0 cm oberhalb des Ligamentum inguinale von der Arteria femoralis ab, verläuft zunächst nach abwärts und medial, kreuzt den Samenstrang, biegt in einem stumpfen Winkel um und zieht an der vorderen Bauchwand nach oben. 7,5 cm unterhalb der Mitte des Ligamentum inguinale zieht die Arteria pudenda externa über den M. pectineus zu den ziemlich großen äußeren Genitalien. Weiter distal gehen aus der Arteria femoralis drei große selbstständige Aeste ab, die etwa 5,0 cm unterhalb des Ligamentum inguinale aus dem Hauptstamm abzweigen: Die Arteria profunda femoris, circumflexa femoris medialis und lateralis. Die Arteria profunda femoris ist viel schwächer als die Hauptarterie. Sie kommt 5,0 cm unterhalb der Mitte des Ligamentum inguinale aus dem hinteren Umfang der Arteria femoralis hervor und ist ein selbstständiges, nicht mit den Arteriae circumflexae zusammenhängendes Gefäß. Sie zieht auf dem M. pectineus und dem Adductor brevis nach distal und gelangt dann hinter den M. adductor longus. Die Arteria profunda femoris gibt einen Muskelast und drei Aa. perforantes ab. Die Arteria perforans prima durchsetzt 6,0 cm unterhalb des Trochanter minor den oberen Abschnitt des M. adductor magnus. Die Arteria perforans secunda geht 6,0 cm unterhalb der Arteria perforans prima durch die Insertion des M. adductor magnus nach der Rückfläche des Oberschenkels, gelangt nach abwärts und verschwindet im M. vastus lateralis, den sie versorgt. Etwa 4,0 cm unterhalb der Arteria perforans secunda geht aus der A. profunda femoris die Arteria perforans tertia ab, die vorne zwischen dem M. adductor longus und magnus auf die Rückseite des Oberschenkels gelangt und zum Caput breve musculi bicipitis zieht. Der zweite selbstständige Ast ist die Arteria circumflexa femoris medialis, die etwas schwächer wie die Arteria circumflexa femoris lateralis ist. Sie geht zwischen dem M. pectineus und dem M. obturatorius externus in einem nach lateral convexen Bogen nach abwärts. Sie zieht oberhalb des Trochanter minor hinter das Collum femoris. Von der Convexität des Bogens gehen drei Aeste ab, ein medialer, mittlerer und lateraler, die zum M. adductor brevis und magnus ziehen. Zwischen dem M. obturatorius externus und dem oberen Rand des Adductor magnus tritt die Arteria circumflexa femoris medialis auf die Rückfläche. Die dritte, selbstständige Arterie, die Arteria circumflexa femoris lateralis, ist eine ziemlich starke Arterie, die wie die beiden anderen Hauptstämme

fast in gleicher Höhe mit diesen aus dem hinteren Umfang der Arteria femoris entspringt. Zuerst vom M. sartorius und Rectus femoris bedeckt, teilt sie sich nach einem 4,0 cm langen Verlauf in einen Ramus ascendens und descendens. Der erstere geht unter dem M. rectus femoris nach auf- und lateralwärts und verschwindet unter dem M. tensor fasciae latae, den er nebst den Glutaealmuskeln versorgt. Der Ramus descendens zieht nach abwärts, ist zwischen dem M. rectus femoris und dem Vastus intermedius gelegen und versorgt vor allem den M. vastus medialis. Ein zweiter Zweig geht im M. vastus intermedius in die Tiefe. Die Arteria femoralis tritt hinter die Lamina vastoadductoria und gelangt in den Hunter'schen Kanal, der keinerlei Unterschiede aufweist. Etwas oberhalb des Einganges in den Hunter'schen Kanal geht aus der Arteria femoralis noch ein 4,0 cm langer Ast in den M. vastus medialis (Abb. 2). Innerhalb des Hunter'schen Kanales zweigt sich von der Arteria femoralis die Arteria genus suprema ab, die zusammen mit dem N. saphenus die Lamina vastoadductoria durchsetzt und distalwärts zieht. Auf der Rückseite geht 3,0 cm unterhalb des Hiatus tendineus adductorius aus der Arteria femoralis ein Ast nach hinten zum kurzen Kopf des M. biceps und zum M. semimembranosus. Die Arteria obturatoria zeigt keine Besonderheiten.

Der Nervus femoralis ist lateral von der Arteria femoralis gelegen und wird von den Aa. circumflexae ilium profundae gekreuzt. Er teilt sich 3,0 cm unterhalb des Lig. inguinale in 8 Aeste. Der lateralste Ast geht zur Hinterfläche des M. vastus lateralis. An der Grenze des oberen und mittleren Drittels des Vastus lateralis zieht ein zweiter längerer Ast zusammen mit dem R. descendens der A. circumflexa femoris lateralis zum Vastus lateralis. Der dritte Ast geht zum M. vastus intermedius und hat eine Länge von 9,0 cm. Ein vierter Ast, medial vom dritten gelegen, zieht ebenfalls zum M. vastus intermedius. Der den Vastus medialis versorgende R. muscularis ist 20,0 cm lang. Der längste Stamm ist der N. saphenus, der lateral von der Arterie mit dieser in den Hunterschen Kanal zieht und, die Lamina vasto-adductoria durchsetzend, distal den Kanal wieder verläßt. Der N. obturatorius zieht keine Besonderheiten.

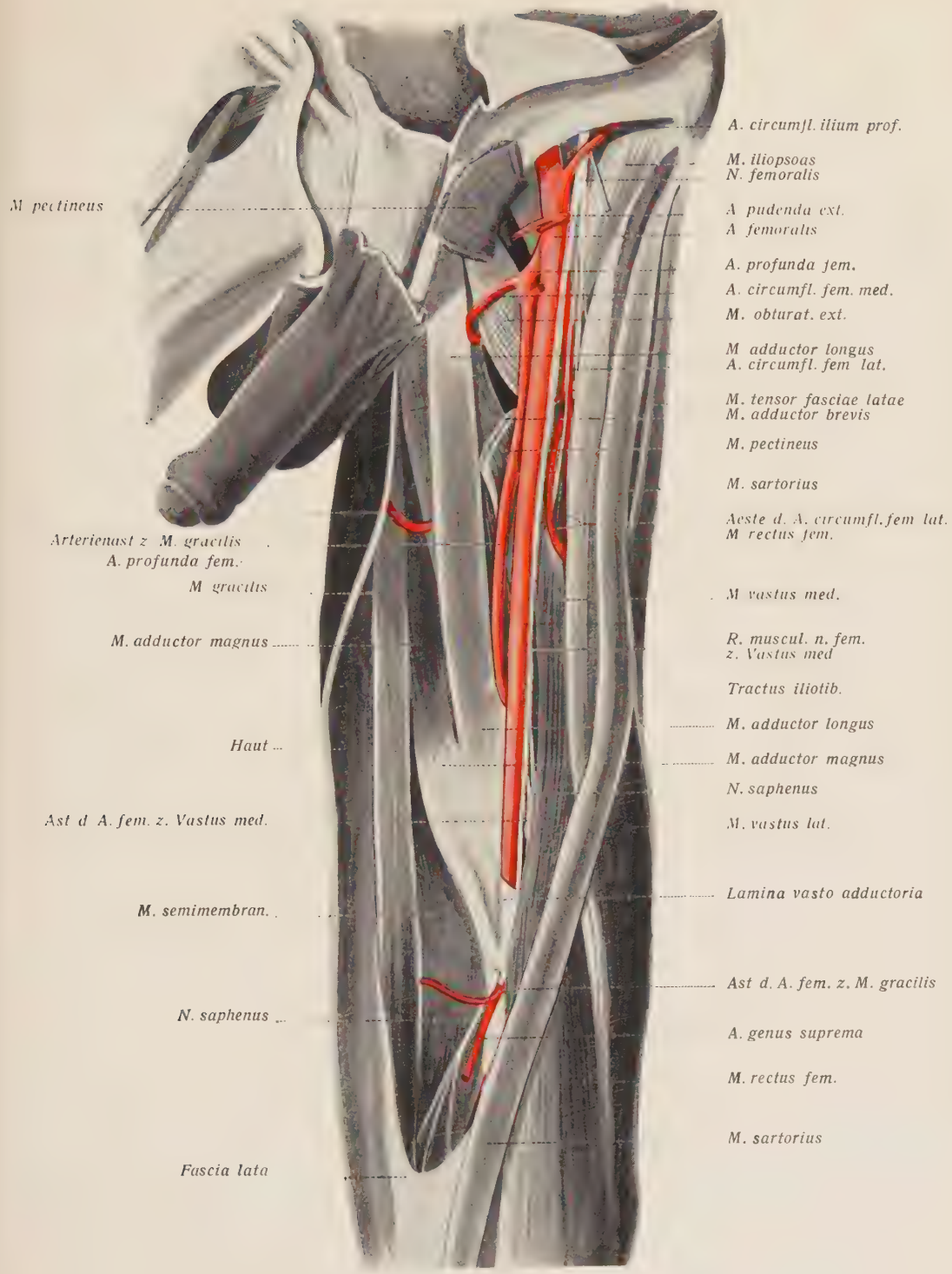

Abb. 2. Regio femoris anterior eines Somalinegers.

Schrifttum.

1. Schwarze Menschenart.

Anthony, R. et Hazard, A.: Notes sur la Myologie de nègre de l'Oubangui. L'anthropologie. 16. 1905.

Barlow, R. N.: The Sternalis Muscle in American whites and negroes. The an. rec. 61. 1934/35.

Bryce, T. H.: Notes of the myologie of a Negro. Journ. of Anat. and Physiol. 31. 1897.

Burkitt, A. N. and Lightoller, G. S.: The Facial musculature of the Australian aboriginal. Part. I. J. of anat. 61. 1926.

— Do. Part. II. J. of anat. 62. 1927.

Chudzinski, T.: Contribution à l'anatomie du nègre. Rev. d'Anthropologie de Paris 2. 1873.

— Nouvelles observations sur le Système musculaire du nègre. Ibid. 3. 1874.

— Observatións sur les variations musculaires dans les races humaines. Mémoires de la société d'Anthropologie de Paris 2. 3e Série. Fasc. 2.

— Quelques mots sur l'anatomie de deux nègres. Revue d'Anthropologie 1884, a Bd. VII. S. 603.

Cuvier et Laurillard: Anatomie comparée. Recueil de planches de Myologie avec explication. Paris 1850/56 (Großartig und unübertroffen).

Eckstein: Bemerkungen über das Muskelsystem eines Negerfötus. Anat. Anz. 41. Bd.

Eggeling v., H.: Anatomische Untersuchungen an den Köpfen von vier Hereros, einem Herero- und einem Hottentottenkind. Denkschr. d. med. nat. Gesellsch. Jena. Bd. 15. 1909.

Ehrich, W.: Die Kaumuskulatur von 14 Papuas und Melanesiern. Zs. Morph. u. Anthr. 25. Bd. 1926.

Flower, H. and Murie, J.: Account of the dissection of a Buschwoman. Journ. of Anat. a. Physiol. Bd. I. 1867.

Fetzer, Chr.: Rassenanatomische Untersuchungen an 17 Hottentottenköpfen. Zs. Morph. u. Anthr. 16. 1914.

Fischer, E.: Anatomische Untersuchungen an den Kopfweichteilen zweier Papua. Zs. Morph. u. Anthr. 16. 1914.

Giacomini, C.: Annotazioni sopra l'Anatomia del Negro (seconda Memoria). Giorn. dell'R. accad. di med. di Torino 1882. Terza Mem. 1884.

— Contribution à l'anatomie du Nègre. Assoc. franç. pour l'avancement des Sciences. Séance du 27. août 1878 a.

— Annotazioni sulla Anatomia del Negro. Giorn. dell'R. accad. di. med. di Torino 40 Ser. 3. 1855.

— Annotations sur l'anatomie du Nègre. Arch. italiennes de Biologie. Turin 1884a Bd. V. S. 247.

— Annotazioni sopra l'anatomia del Negro. Gironale della R. Accademia di medizina 1892. S. 65.

— Annotation sur l'anatomie du Nègre. Archives italiennes de Biologie, Turin 1892 a, Bd. XVIII. S. 336.

Groyssmann, E.: Das Muskelsystem eines Hererokindes mit Berücksichtigung der Innervation. Denkschr. d. Med. nat. Ges. Jena. Bd. 15. 1909.

Hamy: Sur l'Anthropologie de Somalis. Bull. de la soc. d'Anthropol. de Paris 1882, S. 697.

Harslem-Riemenschneider, L.: Die Gesichtsmuskulatur von 14 Papua und Melanesiern. Zs. Morph. u. Anthrop. 22. 1921.

Hazard, A. et Anthony, R.: Notes sur la myologie d'un nègre de l' Oubangui. L'anthropologie. 16. 1905.

Huercamp: Die Muskeln des linken Armes eines Somalinegers. Inauguraldissertation. 1937. (Anatom. Institut, Prof. Kurz).

Koerner, O.: siehe Steffens.

Koster, J.: Beitrag zur Kenntnis der Gesichtsmuskulatur der Sunda-Insulaner. Morph. J. 50. 1919.

Lanz v., T.: Die Haut- und Skeletmuskulatur des Kamerunnegers Samuel Jacob. Zs. Morph. u. Anthr 22. 1922.

Laurilard: siehe Cuvier.

Steffens, F. u. Körner, O.: Bemerkungen über das Muskelsystem eines Papuaneugeborenen. Anat. Anz. 36. 1910.

Soemmering, Th.: Ueber die körperlichen Verschiedenheiten des Negers vom Europäer. 1785.

Streblow, F.: Beiträge zur Kenntnis der Muskelvarietäten des Kopfes und der Extremitäten an vier Farbigen. Diss. Berlin. 1915.

Tales, L.: Contribution à l'étude anthropologie des noires en Afrique équatoriale Française. L'anthropologie. 44. 1934.

Testut, L.: Les Anomalies musculaires chez l'homme expliquées par l'anatomie comparée, leur importance en anthropologie. Paris 1884.

— Dissection d'un Boschiman. Nouv. arch. du Mus. d'hist. nat. 7. 1884.

— Les anomalies musculaires chez les nègres et chez les blancs. Internat. Monatsschr. 1884 b. Bd. I. S. 285.

— Dissection d'une jeune nègresse d'origine sénégalienne. Gazette Médicale de l'Algérie. 1884 c.

— Observations d'anomalies musculaires recueillies sur un nègre de l'île Bourbon. Bordeaux, Impr. nouvelle A. Dellier & Comp. 1884 e, S. 9. (Abdruck einer Zeitschrift.)

— Contribution à l'anatomie comparée des races humaines. Dissection d'un Boschiman. Paris, Imprimeur-Libraire des Comptes rendus des séances de l'académie des sciences Gauthie-Villars, 1884 f. S. 1 (Abdruck).

Turner, W.: Notes on the dissection of a negro. Journal of Anat. and Physiol. 1879. Bd. XIII. S. 382.

— Notes on the dissection of a second negro. Journ. of Anat. and Physiol. 1879/80. Bd. XV. S. 244.

— Notes on the dissection of a third negro. Journ. of Anat. and Physiol. 1897. Bd. XXXI. S. 624.

Vallois, H. V.: La signification des variations musculaires dans les races humaines. Revue anthrop. 35. 1925.

Virchow, H.: Ueber die Gesichtsmuskulatur von Negern. Verh. an. Ges. 1912.

— Besprechung von Harslem-Riemenschneider. Die Gesichtsmuskulatur von 14 Papua und Melanesiern. Zs. f. Ethnol. 1920/21.

Zeidler, H. F. B.: Beiträge zur Anthropologie der Herero. Zs. Morph. u. Anthr. 17. 1915.

— Beiträge zur Anthropologie der Gesichtsweichteile von Negern. Zs. Morph. u. Anthr. 21. 1919/21.

2. Gelbe Menschenart.

Adachi, B.: Anatomische Untersuchungen an Japanern. III. Muskelvarietäten. Zeitschr. f. Morph. u. Anthr. 2. 1900.

— Muskelvatietäten bei den Japanern. Jbid. 2. 1900.

— Häufigeres Vorkommen des M. sternalis bei den Japanern. Zs. f. Morph. u. Anthr. 7. Bd.

— Beiträge zur Anatomie der Japaner. XII. Die Statistik der Muskelvarietäten. Zs. f. Morph. u. Anthr. 12. 1910.

Arai, Koganei u. Shikinami: Statistik der Muskelvarietäten. Mitt. d. med. Ges. z. Tokio. 17. 1903 (Japanisch).

Birkner, F.: Beiträge zur Rassenanatomie der Chinesen. A. f. Anthr. Neue Folge. 4. 1906.

Bonin von, G.: Bau und Variationen des Iliopsoas. Anat. Anz. 69. 1930.

Crookshank, F. G.: The Mongol in our Midst. London.

— Deutsche Uebersetzung von Kurz. München 1928. I. Aufl. 156 S. 52 Abb.

— The Mongol in our Midst. A study of man and his three Faces. London 1931. 500 S. Zahlreiche Abb.

Futamura: Ueber die Entwicklung der Facialismuskulatur d. Menschen. Anat. Hefte 19, H. 91. 1906.

Koganei: siehe Arai.

Kudo, T.: The facial musculature of the Japanese. J. of. morph. 32. 1919.

Kurz, E.: Einige Bemerkungen zur Muskulatur eines chinesischen Foetus. Zs. Anat. u. Entw. 63. 1922. Mit 1 Abb. S. 419—422.

— Anatomische Untersuchungen über die Muskulatur eines neugeborenen Chinesenkindes. Ein Beitrag zur Anatomie der gelben Rasse. Zs. Anat. u. Entw. 64. 1922. Mit 5 Abb. S. 475—532.

— Untersuchungen zur Anatomie der Weichteile beim Chinesen unter Berücksichtigung des Verhaltens bei den Affen. Zs. Anat. u. Entwicklungsgesch. 67. 1923. S. 232—285. Mit 20 Abb. Enthält ein ausführl. Schriftenverzeichnis über die Muskulatur d. Anthropomorphen, der Menschenarten und die Muskelvariationen.

— Die Wirbelsäule einer 25jährigen Chinesin. Anat. Anz. 49. Bd. 15 S., 4 Bilder. 1916.

— Der Unterkiefer des Chinesen. Arch. f. Anat. 1918. 36 S. 22 Abb.

— Untersuchungen über Größen- und Formverhältnisse des Zungenbeins und des Kehlkopfskelets einer 25jährigen Chinesin. 9 S., 7 Abb., Arch. f. Anat. 1918.

— Untersuchung des Sternums und der Rippen einer 25jährigen Chinesin. Arch. f. Anat. 1918. 6 S. 1 Abb.

— Ergebnisse rassenanatomischer Untersuchungen über das Extremitätenskelet des Chinesen. Arch. f. Anat. 1919. 19 S. 20 Abb.

— Untersuchungen über das Extremitätenskelet des Chinesen. Zeitschr. f. d. ges. Anat. 1922. 92 S. 14 Abb.

— Zwei Chinesengehirne, ein Beitrag zur Rassenanatomie. Zeitschr. f. Morph. u. Anthr. XVI., Heft 2. Stuttgart 1913. 48 S. 17 Abb.

— Das Chinesengehirn. Ein Beitrag zur Morphologie und Stammesgeschichte der gelben Rasse. Zeitschr. f. Anat. u. Entw. 1924. 183 S. 84 Abb.

— Das Chinesengehirn. Verhandl. d. anat. Gesellsch. 1924. 13 S. 6 Abb.

— Das Gehirn des Gelben und die mehrstämmige Abkunft der Menschenarten. Anat. Anz. 1924. 10 S.

— Das Chinesengehirn. Beiträge zur Anatomie und Stammesgeschichte der gelben Rasse. 67 S. 16 Abb. Preisgekrönt von den „Archivos de med. y chirurgia", Madrid. 1923.

— Die drei Gesichter des Menschen. Monistische Monatshefte. 1930.

Miyake, H.: Das Platysma der Japaner. (Berichte der 33. Vers. d. jap. anat. Gesellsch.). Folia anat. jap. 3. 1925.

Nakano, T.: Beiträge zur Anatomie der Chinesen. Die Statistik der Muskelvarietäten. Fol. anat. jap. I. 1923.

Nakayama, Y.: Die Kaumuskeln der Chinesen. Japanisch. Deutsches Referat (Nishi). Jap. J. of med. sc. I. Anatomy. V. Tokio, 1934.

Sakima, T.: Ueber den M. sternalis bei den Chinesen. Japanisch. Deutsches Referat (Nishi). Jap. J. of med. sc. I. Anatomy. V. Tokio. 1934.

Sano, Y.: Ueber die Muskeln der oberen Extremitäten der Ainu. Fukuoka. Acta med. 24. 1931.

Shikinami: siehe Arai.

Siina, J.: Ueber die Muskulatur der unteren Extremitäten der Ainu. Fukuoka Acta med. 24. 1931.

Stevenson, P. H.: On an unusual anomaly of the Peronaes tertius in a Chinese. The an. rec. 22. 1921.

— On a anomalous digastric muscle in the thigh of a Chinese. The an. rec. 23. 1922.

Stuart, P. P. A.: Notes from the dissection of a Chinaman. J. of an. and Phys. 19. 1884.

Taniguchi, T.: Zur Kenntnis des M. sternalis bei den Japanern, nebst Bemerkungen über dessen häufigeres Vorkommen bei den Anenkephalen. Fol. an. jap. 9. 1931.

Tochihara, J. u. Onazawa, T.: Ueber den M. gastrocnemius tertius bei den Japanern. Japanisch. Deutsches Referat (Nishi). Jap. J. of med. sc. I. Anatomy. V. Tokio 1934.

Wagenseil, F.: Muskelbefunde bei Chinesen. Verh. Ges. f. phys. Anthr. 1927.

— Rassiale, soziale und körperbauliche Untersuchungen an Chinesen. Zs. Morph. u. Anthrop. 32. 1933.

— Untersuchungen über die Muskulatur der Chinesen. Zeitschr. f. Morph. u. Anthrop. 1936. Bd. 36, Heft I. Mit 31 Tafeln, auf denen 61 Chinesenköpfe mit präparierter Gesichtsmuskulatur dargestellt sind. Außerdem 27 Abb. im Text.

Yano, K.: Das Os sesamoideum musculi gastrocnemii lateralis bei den Japanern. Fol. an. jap. 6. 1928.

Yaoshi Liu: Die Fußrückenmuskulatur bei den Chinesen. Japanisch. Deutsches Referat (Nishi). Jap. J. of med. sc. I. Anatomy. V. Tokio 1934.

3. In der Arbeit angeführte andere Schriften.

Bischoff von, Th.: Beiträge zur Anatomie des Gorilla. Abhandl. d. math.-phys. Kl. d. Kgl. Bayr. Akad. 13. 1880.

— Beiträge zur Anatomie des Hylobates leuciscus u. zu einer vergl. Anatomie der Muskeln der Affen u. der Menschen. Abhdl. d. bayr. Akad. d. Wissensch. II. Kl. 10. 1870.

Bolk, L.: Das Problem der Menschwerdung. 1926. „Bolk sieht im Menschen einen geschlechtsreif gewordenen Primatenfetus und damit diejenige Menschenrasse als die vollkommenste, welche am deutlichsten fetale Erscheinungen bewahre. Je weniger Farbstoff (in Haut und Augen) eine Rasse bilden könne, je weniger behaart sie sei, desto höher sei sie entwickelt." Angeführt aus Günther's Rassenkunde des deutschen Volkes. München 1928. S. 194.

— Vergleichende Untersuchungen an einem Fetus eines Gorillas und eines Schimpansen. Zeitschr. f. die gesamte Anatomie. 81. Bd. 1926. Behandelt auch den Negerembryo und die Herkunft des Menschen.

Bühler, A.: Morphologie des M. adductor magnus und Adductorenschlitz beim Menschen. Morphol. Jahrb. 32. Bd.

Chamberlain, H. St.: Die Grundlagen des 19. Jahrhunderts. München 1918.

Champneys, Fr.: On the muscles and nerves of a Chimpanzee and a Cynocephalus anubis. Journ. of Anat. and Physiol. 6. 1872. Part. 1.

Deniker, J. und Hyades: Zur Anatomie der Feuerländer.

Gobineau, J. A., Graf: Versuch über die Ungleichheit der Menschenrassen. 4 Bde. Uebersetzt von L. Schemann. 3. Auflage Stuttgart. Das grundlegendste Werk zur Rassenkunde und Kulturgeschichte. Behandelt auch Neger und Mongolen und hält die Semiten für Verwandte der Neger.

Günther, H. F. K.: Rassenkunde des deutschen Volkes. München 1928.

Hallet: An account of the Anomalies of the muscular System. Zitiert by Le Double u. Gruber.

Hepburn, D.: The comparative Anatomy of the muscles and nerves of the sup. and inf. extremities of the Anthropoid Apes. Journ. of Anat. and Physiol. 26. 1892.

Hitler, A.: Mein Kampf. München 1928. 144. Auflage.

Hyades: siehe Deniker.

Klaatsch, H.: Der kurze Kopf des M. biceps femoris. Ein stammesgeschichtliches Problem. Morpholog. Jahrb. 29. Bd.

Kohlbrugge, J. H. F.: Muskeln und periphere Nerven der Primaten mit besonderer Berücksichtigung ihrer Anomalien. Verhandel. d. koninkl. akad. v. Wetensch. te Amsterdam (Naturw. Abt.) 8, Afd. 6. 1897.

Kopsch, Fr.: Lehrbuch und Atlas der Anatomie des Menschen. Abt. 3, S. 148.

Kuhlmann, B.: Die Achselhöhle des Schimpanse. 74 S., 6 Abb. u. 2 Farbendrucktafeln. Dissertation aus dem Anat. Inst. Münster, Prof. Kurz.

Kurz, E.: Die Muskulatur der hinteren Extremität einer 18jährigen Löwin mit Berücksichtigung des Verhaltens der anderen Säugetiere. Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. 98. Bd. 4. Heft. 63 S. mit 10 z. T. farbigen Abbild. Berlin 1932.

Kurz, E. u. Hülsbeck, G.: Zur Anatomie der Muskulatur der hinteren Extremität von Ursus arctos L. 34 S. mit 10 Abbild. Zeigt besonders schön den M. glut max., den M. biceps femoris und die Adduktoren.

Langer, C.: Die Muskulatur der Extremitäten des Orang-Utans als Grundlage einer vergleichend-anatomischen Untersuchung. Sitzungsber. d. K. K. Akad. d. Wissensch. zu Wien. 78. 3. Abt. 1879.

Le Double, F.: Variations des muscles de la cuisse de l'homme et leur signification au point de vue de l'anthropologie zoologique. Bibl. anat. 4. Nr. 6.

— Traité des Variations du Système musculaire de l'homme. 1897.

— Des Variations des muscles du pied chez l'homme et leurs homologues dans la série animal. Paris 1896.

Ranke, K.: Muskel- und Nervenvariationen der dorsalen Elemente des Plexus ischiadicus der Primaten. Arch. f. Anthropol. 24.

Rumpf, W.: Die äußere Form der Niere der drei anthropomorphen Affen. Mit 18 Abb. Dissert. aus d. anatom. Institut Münster, Prof. Kurz. 1937.

Sandifort: Outleedkundige beschrijwing von een volwassen Orang-Oetan. Leiden 1840.

Vrolik: Recherches d'Anatomie comparée sur le Chimpanse. Amsterdam 1841.

Wiedersheim, R.: Der Bau des Menschen als Zeugnis für seine Vergangenheit. Tübingen 1908.

Wood, F.: On the human muscular Variations and their relation to comparative antomy. Journ. of anat. and physiol. 1. 1867.

— Variations in human myology observed during the winter-session of 1866—67 at Kings College, London. Proc. of the roy. Soc. of London. Nr. 93.

— Additional varieties in human myology. Proc. of the roy. soc. of London. 14. 1865.

Zum Schlusse möchte ich Herrn Professor Dr. Kurz für die freundliche Ueberlassung des Präparates und die mir bei der Arbeit gewährte Unterstützung meinen verbindlichsten Dank aussprechen.

Lebenslauf.

Ich wurde geboren am 16. August 1909 als Sohn des praktischen Arztes Dr. Müller und seiner Ehefrau Margarete Müller, geb. Schevardo zu Herne/Westf. Nach Besuch der Volksschule und des städtischen Gymnasiums bestand ich Ostern 1929 die Reifeprüfung. Zunächst widmete ich mich dem Studium der Medizin. Dann wandte ich mich im Sommer 1933 dem Studium der Zahnheilkunde zu und bestand am 22. Dezember 1936 das zahnmedizinische Staatsexamen in Münster. Vom April bis August 1937 war ich unter Anleitung von Herrn Professor Dr. E. K u r z im anatomischen Institut der Universität Münster tätig, um die Muskulatur eines Somalinegers zu bearbeiten.